

РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ФЕРРОМАГНИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Кожевников В.В.

КРСУ им. Ельцина, Киргизия, г. Бишкек

*Научный руководитель: Михеева Н.В., к.т.н., доценткафедры
приборостроения КРСУ им. Ельцина*

Ферромагнитные материалы играют огромную роль в самых различных областях современной техники.

Магнитная проницаемость (μ) – это очень важный интегральный показатель. Петля гистерезиса показывает свойства ферромагнетиков в отдельных сочетаниях (H ; B), но ими трудно пользоваться, а μ широко применяется в инженерной практике. Поэтому необходимо разработать установку по изучению магнитной проницаемости.

Целью работы является разработка метода и устройства для исследования свойств ферромагнитных материалов (УДИФ).

При выполнении работы были решены следующие задачи:

- проведен обзор существующих методов и средств для измерения параметров ферромагнетиков;
- выбран принцип построения УДИФ;
- разработаны функциональные и принципиальные схемы УДИФ;
- проведены расчеты и выбрана элементная база аппаратной части УДИФ;
- разработана методика экспериментального исследования УДИФ;
- проведены экспериментальные исследования УДИФ и проанализированы их результаты.

Список информационных источников

1. Хёрд К. М. Многообразие видов магнитного упорядочения в твёрдых телах. -С. 51-54.
2. Аннаев Р. Г. Магнитоэлектрические явления в ферромагнитных металлах Ашхабад, 1951. – 105 с.
3. Тябликов С. В. Методы квантовой теории магнетизма. 2-е изд. – М., 1975. -С. 25-32
4. Невзгодова Е. Современная экспериментальная физика. 3-е изд. – СПб., 2009.